

# PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen

PCT / SE 2004 / 0 0 0 4 7 3

REC'D 20 APR 2004

WIPO

PCT

## Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



71) Sökande Core Link AB, Falkenberg SE  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0300963-6  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2003-04-01  
Date of filing

Stockholm, 2004-04-01

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

*Marita Örn*  
Marita Örn

Avgift  
Fee

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

SÖKANDE: CORE LINK AB

Huvudfaxen Kassar

UPPFINNING: ANORDNING FÖR PÅLÄGGNING AV ETT MATERIALARK

- Föreliggande uppfinning avser en anordning för läggning av ett materialark på ett antal cylindriska kroppar, t ex hylsor av papp eller liknande, vilka används inom bl a pappersindustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana eller liknande. Vidare avser uppfinningen en användning av anordningen för iordningställning av huvudsakligen hopskarvade och till önskad längd kapade hylsor, t ex papphylsor, som används inom bl a pappersindustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana och liknande och en hylsa för tillämpning vid användningen av anordningen enligt uppfinningen.
- I olika sammanhang och särskilt inom bl a pappersindustrin har det blivit ett allt större önskemål att kunna skarva och iordningställa hylsor av framför allt papp för att kunna återanvända hylsor, som annars skulle skrotas. Det ställs dock mycket stora krav på kvaliteten hos de skarvade hylsorna. Detta gäller särskilt själva skarven, som måste vara stark (uppvisa stor hållfasthet i alla axlar) och som måste upprätthålla hylsdelarna inriktade med varandra och ha korrekt rundhet. Hållfasthetskraven är särskilt stora, eftersom hylsbrott kan leda till svåra olyckor med både personskador och svåra maskinskador som följd. På senare år har kvalitetskraven accentuerats ytterligare och det krävs i många fall att skarvade hylsor i princip inte skall kunna särskiljas från icke skarvade hylsor både vad det gäller utseende och hållfasthet. Det föreligger således ett stort behov av att åstadkomma en anordning för rationell hantering av cylindriska kroppar och iordningställning av desamma med ett materialark eller en materialbana eller -remsa, som lägges på de cylindriska kropparna kontinuerligt i en skruvlinje med önskat avstånd mellan kanterna på materialbanan.
- Till grund för föreliggande uppfinning ligger uppgiften att uppfylla ovannämnda önskemål och behov med en anordning för påläggning av ett materialark, användning av densamma samt en hylsa för tillämpning vid användning av anordningen.

Denna uppgift löses enligt föreliggande uppfinning genom att den inledningsvis angivna anordningen ges sådana kännetecken som att att en transportör är anordnad att mata de cylindriska kropparna i längdriktningen av desamma till, förbi och bort från en enhet för matning av en materialbana till kropparna och att transportören är uppdelad i åtminstone två sektioner, av vilka den ena är inrättad att förflytta de cylindriska kropparna i deras längdriktning fram till anslutning till änden på en föregående kropp och av vilka den andra sektionen är inrättad att tvångsmässigt rotera de cylindriska kropparna kring deras längdaxel och att förflytta de cylindriska kropparna i riktningen av deras längdaxel under påläggning av materialbanan med önskat avstånd mellan kanterna på den pålagda materialbanan. Den ena transportörsektionen är inrättad att förflytta kropparna med en högre hastighet före enheten för påläggning av materialbanan för anslutning av kropparna till änden på den föregående kroppen och att medge slirning av kropparna efter anslutningen till änden på den föregående kroppen. Transportörsektionerna innefattar ett antal på var sin sida om kropparna anordnade hjul, som är snedställda mot kropparnas längdaxel för rotation och drivning av desamma mot, förbi och från enheten för påläggning av materialbanan. Hjulen är roterbara medelst en kring deras periferi sig sträckande drivrem, på vilken hylsan vilar och vilken sträcker sig till och runt en drivremskiva. Hjulen är anordnade parvis och är snedställda parvis för reglering av kropparnas frammatningshastighet. Hjulparen i den ena sektionen av transportören är snedställbara oberoende av hjulparen i den andra sektionen av transportören. Drivremskivorna för hjulen på den ena sidan är anordnade på en gemensam axel och att axlarna är hopkopplade med varandra och en drivenhet för synkron drivning av axlarna och därmed drivremskivorna och de snedställbara hjulen. Axlarna i den ena transportörsektionen är skilda från axlarna i den andra transportörsektionen för att medge differentierad drivning av hjulparen i de olika sektionerna. En kniv är inrättad att kapa den pålagda materialbanan vid änden på kroppen efter dess passage av enheten för påläggning av materialbanan under borttransporten av kroppen från densamma. Ett antal hjul är anordnade ovanför kropparna vid enheten för påföring av materialbanan för

anpressning av kropparna mot transportörhjulen. Ett <sup>Huvudfoxen Kassar</sup> stödhjul är anordnat för anliggning mot den cylindriska kroppen i höjd med ett ställe, där materialbanan lägges på den cylindriska kroppen. En användning av anordningen enligt ovan för iordningställning

5 av huvudsakligen hopskarvade och till önskad längd kapade hylsor, t ex papphylsor, som används inom bl a pappersindustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana och liknande, kännetecknas därav, att de hopskarvade hylsorna placeras efter varandra på transportörens ena sektion och matas ände vid ände

10 under rotation kring deras längdaxel till, förbi och bort från enheten för påläggning av en materialbana i transportörens andra sektion med önskat avstånd mellan kanterna på materialbanan. De hopskarvade hylsornas utsida slipas före påläggningen av materialbanan. Materialbanans mot de hopskarvade hylsornas utsida vän-

15 da yta påföres lim före påläggningen. Materialbanans relativt limmet motsatta sida fuktas för utjämning av spänningar i den limpåförda materialbanan. Hylsskarvens hondel på hylsdelarna fasas och handelen på hylsdelarna fasas, att åtminstone den ena fasytan påföres lim och att handelen och hondelen pressas ihop.

20 Den ena hylsdelen i skarven fasas från insidan till utsidan och den andra hylsdelen fasas från utsidan till ett stycke från insidan för bildande av ett utrymme mellan hylsdelarnas insidor. Vinkeln på fasytan är flack 5°-20°, företrädesvis 10°, relativt hylsans längdaxel.

25

Genom föreliggande uppfinning åstadkommes en ny anordning, som medger läggning av ett materialark, en materialbana eller en materialremsa på ett antal kontinuerligt efter varandra i sin

30 längsriktning matade cylindriska kroppar under rotation av desamma kring deras längdaxel med önskat avstånd mellan kanterna på den pålagda materialremsan, som därefter bildar ett skruvlinjeformigt täckark. Användningen av anordningen enligt föreliggande uppfinning möjliggör en synnerligen rationell iordningsställning av särskilt skarvade papphylsor för upprullning

35 av tillverkad pappersbana, arkbana och liknande. Genom användningen av anordningen enligt föreliggande uppfinning möjliggöres en hög grad av automatisering för uppnående av en utomordentlig kostnadsbild. En enligt föreliggande uppfinning skarvad och

iordningsställd hylsa uppvisar utomordentlig kvalitet och är synnerligen svår att skilja från en nytillverkad icke skarvad hylsa. För att kunna skilja en hylsa enligt föreliggande uppfinning från en nytillverkad hylsa krävs faktiskt en synnerligen ingående optisk undersökning av densamma och många gånger kan en skillnad enbart upptäckas från insidan på hylsan.

Föreliggande uppfinning kommer i det följande att beskrivas närmare i detalj under hänvisning till bifogade ritningar. Fig 1 visar en perspektivisk vy av en anordning enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning. Fig 2 visar en likadan perspektivisk vy från det motsatta hållet. Fig 3 visar i större skala en perspektivisk vy av en del av den i fig 1 visade anordningen. Fig 4 visar en perspektivisk vy i en något annan riktning av huvudsakligen samma del av anordningen som visas i fig 3. Fig 5 visar en perspektivisk vy av den i fig 1 och 2 visade utföringsformen av en anordning enligt föreliggande uppfinning i en något annan riktning och med täck- och stativplåtar. Fig 6 visar en tvärsektion genom en skarv enligt föreliggande uppfinning.

Den på ritningarna visade utföringsformen av en anordning enligt föreliggande uppfinning kommer i det följande att beskrivas isamband med iordningsställandet av skarvade och till önskad längd kapade hylsor av papp eller liknande material. Papphylsorna är avsedda för användning inom bl a pappersindustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana eller liknande. Eftersom användningsområdet icke är begränsat till sådan användning utan innefattar all beläggning av cylindriska kroppar med en materialbana eller materialremsa eller ett materialark med önskat avstånd mellan kanterna och så att det pålagda täckarket bildar en skruvlinjeformig linje. De cylindriska kropparna kan vara homogena eller ihåliga, tjock- eller tunnväggiga, långa eller korta etc och kan efter påläggningen av materialarket anses bilda en kontinuerlig cylindrisk kropp, tills materialarket kapas vid ändarna av kropparna. Enligt de följande beskrivningen sker kapningen av materialbanan vid änden på kroppen under förflyttning av densamma med det pålagda täckarket bort från det ställe i anordningen där materialarket tillföres och lägges på kroppen.

Den i anordningen enligt ritningsfigur 1-5 visade hylsan 1 är hopskarvad av ett antal delar 2 och 3 enligt fig 6. Andarna på hylsdelarna 2,3 prepareras eller fasas, såsom visas i fig 6, varvid hylsdelen 2 fasas från utsidan 4 till insidan 5 för bildande av en hondel, medan hylsdelen 3 fasas från utsidan 6 till ett stycke från insidan 7 för bildande av ett utrymme 8. Fasytorna på hylsdelarna 2 och 3 pressas mot varandra till den i fig 6 visade positionen efter det att den ena eller båda fasytorna påförts ett lämpligt lim, t ex ett dispersionslim eller PVA-lim. Det är även tänkbart att påföra limmet i form av en eller flera limsträngar, varvid den ena limsträngen kan bestå av ett smältlim, medan den andra limsträngen består av ett lim med sådana egenskaper att limmet väter hylsmaterialet och tränger in mellan fibrerna och härdar genom exempelvis torkning. Hålrummet 8 tjänar till upptagning av eventuellt vid hoppresningen av hylsdelarna 2-3 utträngande lim. Den i fig 6 visade fogen utmärkes också av att den är lång för uppnående av så stor styrka i limförbandet att det uppvisar större hållfasthet än själva grundmaterialet i hylsan. Fogen är vidare konisk och har en jämn och ren yta, som ger ett gott fäste för limmet. Hålrummet 8 uppstår såsom nämnts eventuellt överflödigt lim, så att detta inte tränger in i hylsan och kommer i vägen för eventuella invändiga chuckar, som används vid omrullning av papper på pappersbruk eller sådana chuckar, som används på tryckerier. Hålrummet 8 kommer dessutom att ge en rak inre linje. Utan hålrummet 8 finns risk för att den inre konspetsen kommer att glida över och in på insidan 5 av hylsdelen 2 vid hoppresningen av hylsdelarna 2 och 3 mot varandra. Det är av stor vikt att hylsans innermått upprätthålles.

Den i samband med fig 6 beskrivna skarven enligt föreliggande uppfinning är särskilt lämplig men med hjälp av andra skarvar hopsatta hylsor kan naturligtvis även bearbetas i en anordning enligt föreliggande uppfinning.

De hopskarvade hylsorna 1 skall med fördel slipas, t ex centerlesslipas och därefter kapas till önskad längd. De skarvade och

2003-04-01

6

Huvudfaxen Kassan

slipade samt kapade hylsorna kan magasineras eller matas direkt till en anordning enligt föreliggande uppfinning, varvid en utföringsform av en sådan anordning visas närmare i detalj i fig 1-5.

5

Den i fig 1-5 visade anordningen enligt föreliggande uppfinning innefattar en transportör, som enligt fig 1 förflyttar en skarvad hylsa 1 i dess längdriktning från vänster åt höger förbi en enhet 9 för påläggning av en materialbana 10 på utsidan av den skarvade hylsan 1. Enheten 9 kan förutom styr- och spännrullar innefatta ett i och för sig känt limpåförings- och fuktpåföringsverk. Den i fig 1 vänstra delen eller sektionen av transportören innefattar sex par transportörhjul 11 och 12. Det ena hjulet 11 i varje par är beläget på den ena sidan om papphylsan 1 och det andra hjulet 12 i varje par på den motsatta sidan av papphylsan 1. Hjulen 11 är via drivrem 13 kopplade till drivhjul 14 på en axel 15, medan hjulen 12 är kopplade till en axel 18 via ett drivhjul 17 och en drivrem 16. Transportörhjulen 11 och 12 är roterbart monterade på var sin hållare 19 och 20. Hållarna 19 och 20 är svängbart monterade på ett stativ och är hopkopplade med varandra via en mellandel 21. För samtidig svängning av alla hållarna 19, 20 är åtminstone den ena hållaren 19 kopplad till en längs transportören sig sträckande stång 22 via en arm A till den ena hållaren 19 i varje par. Genom förskjutning av stången 22 i längdriktningen av transportören kommer således transportörhjulen 11 och 12 att snedställas i önskad utsträckning. Denna snedställning medger inställning och reglering av den hastighet som hylsorna matas mot den framförvarande hylsan. Det är av stor vikt att den efterföljande hylsan 1 kommer ifatt den framförvarande hylsan innan de mot varandra stötande hylsändarna når enheten 9. Det är vidare av vikt att den eller de efterföljande hylsorna kan slira på hjulen 11, 12 och/eller drivremmarna 13, 16.

35 Drivremmarna 13 och 16 kan ges olika egenskaper för önskad hantering av hylsan 1, t ex kan drivremmarna 13 och 16 vara så utformade att de icke når upp till periferin på hjulen 11 och 12 och därför inte påverkar hylsan 1, men de kan även sträcka sig

2003-04-01

7

Huvudfoxen Kässan

- upp över periferin på hjulen 11 och 12 för ett ingrepp med hylsan 1 och förskjutning av densamma i längdriktningen av transportören. Ytan på drivremmarna 13,16 och/eller hjulen 11,12 kan vara av lågfriktionstyp, så att det medges slirning mellan hylsan 1 och desamma. Friktionen skall dock vara så stor att hylsan 1 förflyttas i transportörens längdriktning till beröring med änden på en framförvarande hylsa, innan änden når enheten 9 för påföring av materialbanan 10 påbörjas.
- 10 Den huvudsakligen mitt för påläggningsenheten 9 belägna delen av transportören och till höger om densamma har i huvudsak samma konstruktion som den till vänster i fig 1 och ovan beskrivna delen av transportören. Denna högra del av transportören innefattar också sex transportörhjulspår 23,24, varvid hjulen 23,24 är
- 15 roterbart monterade på var sin hållare 25,26. Hållarna 25,26 är svängbart monterade på en stativdel och hopkopplade med varandra medelst en stång 27. Den ena hållaren 25 i varje par är kopplad till en längs transportören sig sträckande stång 28 via en arm 29. Hjulen 23,24 är kopplade till var sin axel 30,31 via driv-
- 20 hjul 32,33 och var sin drivrem 34 och 35.
- Såsom framgår i fig 1 kan axlarna 30 och 31 vara gemensamma med axlarna 15 och 18 och axlarna 30 och 31 kan vara kopplade till en drivenhet 36 för drivning av axlarna 15,18,30,31 med önskad
- 25 hastighet. Stången 28 tjänar till snedställning av transportörhjulen 23 och 24 i varje par för inställning och reglering av den hastighet, med vilken hylsorna 1 förflyttas under påföringen av materialarket 10. Förflyttningen av hylsorna 1 under och efter efter påföringen av materialbanan 10 skall vara tvångsmässig, så att hylsan förflyttas bort från enheten 9 även då det
- 30 utövas en förflyttningsmotverkande kraft från materialarket 10. Detta underlättas genom att det vid enheten 9 för påföring av materialbanan 10 är anordnade tre stödhjul 37,38 och 39 på änden av var sin arm, vilken sträcker sig från transportörens stativ
- 35 till en position rakt ovanför hylsan 1 och hjulen 37,38,39 tjänar till anpressning av hylsan 1 mot transportörhjulsparen 23,24 för att motverka eller förhindra slirning av hylsan 1 under och efter dess passage av enheten 9 för påföring av materialbanan



10. Vid det mellersta stödhjulet 38 finns ett ytterligare stödhjul 40 på en arm, som sträcker sig upp från transportörens stativ och stöder mot hylsan huvudsakligen precis efter påläggningen av det första varvet av materialbanan 10 i syfte att änden på själva hylsan 1 icke skall böjas och pressas i riktning mot enheten 9 på grund av spänn- eller dragkraften från materialarket 10.

Efter passagen av enheten 9 för påföring av materialbanan 10 förflyttas hylsan 1 fram till en medbringare 41, som är fäst på änden av en stång 43, som på sin motsatta ände uppbär en arm 45 med en kniv och som är förskjutbar i sin längdriktning i hållare 44 och 45. Kniven kan lämpligen vara roterbar. Sträckan mellan armen 41 och armen 43 med kniven är densamma som längden på hylsan 1. Så snart som hylsan 1 har nått armen 41 kommer armen 43 med kniven att svängas ned mot hylsan, så att den vid dess ände roterbara kniven kommer att kapa materialarket 10. Armen 41 kan naturligtvis vara kombinerad med olika typer av lägeskännare 46, 47 och 48, vilka tjänar till att tala om för eventuell reglerutrustning var den iordningställda hylsan befinner sig på transportören för påverkan av andra enheter i anordningen eller anläggningen.

I fig 1 visas materialbanan 10 påförd från undersidan av hylsan 1 men densamma kan naturligtvis även påföras från hylsans 1 ovansida. Genom att hylsan 1 både roteras och förskjutes i sin längdriktning på transportören enligt fig 1 och 2 kommer materialbanan 1 att påläggas hylsan 1 skruvlinjeformigt. Rotationshastighet och längdförskjutningshastighet kan regleras på många olika sätt. Exempelvis kan hjulparen 11, 12 och 23, 24 ges olika olika diametrar, vinkelställas på olika sätt etc. Stängerna 22, 28 för vinkelställning av transportörhjulparen 11, 12 och 23, 24 kan justeras på många olika sätt. Exempelvis kan de ha en gängad änddel för hopkoppling med en mutter eller liknande. Detta visas i fig 1 och 5 helt enkelt med en låda L, in i vilken stängerna 22 och 28 sträcker sig och i vilken är anordnade i och för sig kända organ för förskjutning av stängerna 22, 28 var för sig eller även tillsammans.

- I den på ritningarna visade anordningen enligt föreliggande uppfinning kommer således hylsan 1 att vila på snedställda hjul 11,12 och 23,24, vilkas funktion är att stödja hylsan 1, mata hylsan 1 framåt i anordningen samt att rotera hylsan 1. Rörelsen av hylsan framåt och runt gör det således möjligt att pålägga densamma ett materialark 10 i spiral eller skruvlinjeformigt. Det är naturligtvis av vikt att hylsan 1 kommer ikapp den föregående hylsan men därefter slirar. Genom att snedställningen av hjulen 11,12 och 23,24 kan ske med god precision är det möjligt att pålägga materialarket 10 med bestämd stigning för uppnående av ett önskat och jämnt avstånd mellan varven eller kanterna mellan varven. Det är av vikt för användaren att det inte finns för stort avstånd mellan arken, eftersom det i så fall kan uppstå ett mönster på de undre skikten av pappret vid omrullningen. Dessutom är det av vikt att materialarket 10 inte överlappar materialarket 10 i det föregående varvet, eftersom även detta ger upphov till mönster i de närmast hylsan belägna pappersskikten.
- Såsom nämnts ovan är det av vikt att hjulen 11,12 efter påföringsenheten 9 har en högre periferihastighet än hjulen 23,24 före. Detta beror på att arket har gett hylsan en större diameter. Den högre periferihastigheten kan även uppnås på andra sätt, t ex en högre rotationshastighet eller genom en större radie på hjulen 23,24 än hjulen 11,12 före arkpåläggaren 9. Det är även lämpligt att ta hänsyn till hylsans 1 större diameter efter påföringen av täckarket eller materialarket 10.
- Användningen av en anordning enligt uppfinningen kan vara enligt följande. Hylsan 1 lägges i inmatningsdelen vänster om påföringsenheten 9, varpå hylsan 1 accelererar, så att den hinner ifatt den föregående hylsan. Hylsan 1 ligger löst på frammattningshjulen 11,12. Hylsan 1 kommer till arkpåläggaren 9, där hastigheten är konstant, då hylsan har överliggande hjul 37,38,39, som med bestämd presskraft gör att hylsan 1 följer de snedställda hjulens 23,24 hastighet med stor noggrannhet under övervinnande av den bromsande kraft, som utövas av materialarket 10. Materialarket 10 som påföres lim på den ena sidan fäster i

hylsans 1 ytterskikt. En medföljande knivkap 41, 42, 43 kapar ma-  
terialarket 10 i delningen mellan hylsorna. För att finna del-  
ningen mellan hylsorna följer ett anhåll 41 den främre änden på  
hylsan. Att få en kniv 43 att följa hylsan 1 på detta sätt för  
5 kapning av hela hylstjockleken är känd teknik men denna tilläm-  
pas i detta fall enbart för kapning av materialarket 10.

Såsom nämnts ovan kan det vara lämpligt att fukta vid hylsornas  
ändar materialarket 10 på den relativt limsidan motsatta sidan  
10 för motverkning av spänningar i materialarket 10, som annars  
skulle kunna orsakas av att det finns vattenlösligt lim på den  
ena sidan men inget på den motsatta sidan. Utan fuktning före-  
ligger risk för att arket 10 böjer sig uppåt och ut från hylsan  
1, vilket kan leda till att arket 10 lossnar och reser sig vid  
15 ändarna på hylsan 1 efter kapningen av arket 10. Limningen i en-  
heten 9 sker företrädesvis med ett förlimningsverk, spraymun-  
stycke, spaltlimmunstycke eller liknande, som fördelar limmet  
jämnt över arkets 10 ena sida utan att ge droppar eller rinnig-  
ar längs arkets kant. Limmet är företrädesvis PVA-lim, men även  
20 lim av andra sammansättningar kan förekomma, exempelvis natrium-  
silikat och dextrin. Materialarket 10 kan även ha den ena sidan  
förlimmad för att sedan vätas strax före påläggningen. Vätningen  
kan ske med spray, kontaktrulle eller doppning. Även i detta  
fall är det lämpligt med fuktning av den limmet motsatta sidan.  
25 Materialarket 10 kan även vara försett med ett lim eller klister  
på samma sätt som en klisterremsa, som vätes för aktivering av  
klistret eller limmet, eller av tape-typ.

Anordningen kan enligt fig 5 vara uppbyggd på ett stativ, som  
30 består av bl a profilplåtar, vilka sträcker sig på båda sidor av  
densamma och är hopkopplade med varandra.

Det har visat sig vara lämpligt att hylsornas 1 förflyttning-  
shastighet är justerbar i de olika sektionerna av transportören  
35 för uppnående av önskat resultat i form av ett jämt täckark med  
önskat avstånd mellan kanterna. I anordningen enligt uppfinning-  
en är det lätt åstadkomma önskade justeringar genom snedställ-  
ningen av hjulparen i de olika sektionerna och genom möjligheten

11

till slirning i den första sektionen och huvudsakligen tvångsmässig förflyttning i den andra sektionen under och efter påläggningen av materialbanan 1.

- 5    Många modifieringar är naturligtvis möjliga inom ramen för den i de efterföljande patentkraven definierade uppfinningstanken.

Ink. t. Patent- och reg.vr

2003 -04- 0 ?

Huyudfoxen Kcr.

## PATENTKRAV

1. Anordning för läggning av ett materialark på ett antal cylindrisk
- 5 lindriska kroppar, t ex hylsor av papp eller liknande, vilka används inom bl a pappersindustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana eller liknande, kännetecknad därav, att en transportör är anordnad att mata de cylindriska kropparna i längdriktningen av desamma till, förbi och bort från en enhet
- 10 för matning av en materialbana till kropparna och att transportören är uppdelad i åtminstone två sektioner, av vilka den ena är inrättad att förflytta de cylindriska kropparna i deras längdriktning fram till anslutning till änden på en föregående kropp och av vilka den andra sektionen är inrättad att tvångsmässigt rotera de cylindriska kropparna kring deras längdaxel
- 15 och att förflytta de cylindriska kropparna i riktningen av deras längdaxel under påläggning av materialbanan med önskat avstånd mellan kanterna på den pålagda materialbanan.
2. Anordning enligt patentkravet 1, kännetecknad därav, att den ena transportörsektionen är inrättad att förflytta kropparna med en högre hastighet före enheten för påläggning av materialbanan för anslutning av kropparna till änden på den föregående kroppen och att medge slirning av kropparna efter anslutningen till änden på den föregående kroppen.
- 25 3. Anordning enligt patentkraven 1 och 2, kännetecknad därav, att transportörsektionerna innefattar ett antal på var sin sida om kropparna anordnade hjul, som är snedställda mot kropparnas längdaxel för rotation och drivning av desamma mot, förbi och från enheten för påläggning av materialbanan.
- 30 4. Anordning enligt patentkravet 3, kännetecknad därav, att hjulen är roterbara medelst en kring deras periferi sig sträckande drivrem, på vilken hylsan vilar och vilken sträcker sig till och runt en drivremskiva.
- 35

Huvudfoxen Kossan

5. Anordning enligt patentkraven 3 och 4, **kännetecknad därav**, att hjulen är anordnade parvis och är snedställda parvis för reglering av kropparnas frammatningshastighet.
- 5 6. Anordning enligt patentkravet 5, **kännetecknad därav**, att hjulparen i den ena sektionen av transportören är snedställbara oberoende av hjulparen i den andra sektionen av transportören.
- 10 7. Anordning enligt patentkravet 4, **kännetecknad därav**, att drivremskivorna för hjulen på den ena sidan är anordnade på en gemensam axel och att axlarna är hopkopplade med varandra och en drivenhet för synkron drivning av axlarna och därmed drivremskivorna och de snedställbara hjulen.
- 15 8. Anordning enligt patentkravet 7, **kännetecknad därav**, att axlarna i den ena transportörsektionen är skilda från axlarna i den andra transportörsektionen för att medge differentierad drivning av hjulparen i de olika sektionerna.
- 20 9. Anordning enligt något av patentkraven 1-8, **kännetecknad därav**, att en kniv är inrättad att kapa den pålagda materialbanan vid änden på kroppen efter dess passage av enheten för påläggning av materialbanan under borttransporten av kroppen från den samma.
- 25 10. Anordning enligt patentkraven 1 och 4, **kännetecknad därav**, att ett antal hjul är anordnade ovanför kropparna vid enheten för påföring av materialbanan för anpressning av kropparna mot transportörhjulen.
- 30 11. Anordning enligt patentkraven 1 och 4, **kännetecknad därav**, att ett stödhjul är anordnat för anliggning mot den cylindriska kroppen i höjd med ett ställe, där materialbanan lägges på den cylindriska kroppen.
- 35 12. Användning av anordningen enligt patentkravet 1 för iordningställning av huvudsakligen hopskarvade och till önskad längd kapade hylsor, t ex papphylsor, som används inom bl a pappersin-

2003-04-01

14

Huvudfoxen Kossan

dustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana och liknande, kännetecknad därav, att de hopskarvade hylsorna placeras efter varandra på transportörens ena sektion och matas ände vid ände under rotation kring deras längdaxel till, förbi och bort från enheten för påläggning av en materialbana i transportörens andra sektion med önskat avstånd mellan kanterna på materialbanan.

13. Användning enligt patentkravet 11, kännetecknad därav, att de hopskarvade hylsornas utsida slipas före påläggningen av materialbanan.

14. Användning enligt patentkravet 12 eller 13, kännetecknad därav, att materialbanans mot de hopskarvade hylsornas utsida vända yta påföres lim före påläggningen.

15. Användning enligt patentkravet 14, kännetecknad därav, att materialbanans relativt limmet motsatta sida fuktas för utjämning av spänningar i den limpåförda materialbanan.

16. Hylsa för användning enligt patentkravet 12, kännetecknad därav, att hylsskarvens hondel på hylsdelarna fasas och handelen på hylsdelarna fasas, att åtminstone den ena fasytan påföres lim och att handelen och hondelen pressas ihop.

17. Användning enligt patentkravet 16, kännetecknad därav, att den ena hylsdelen i skarven fasas från insidan till utsidan och den andra hylsdelen fasas från utsidan till ett stycke från insidan för bildande av ett utrymme mellan hylsdelarnas insidor.

18. Användning enligt patentkraven 16 och 17, kännetecknad därav, att att vinkeln på fasytan är flack 5°-20°, företrädesvis 10°, relativt hylsans längdaxel.

.....

15

Ink. i. Patent- och regverket

2003-04-01

Huvudföreläsningen

## SAMMANDRAG

Föreliggande uppfinning avser en anordning för läggning av ett materialark på ett antal cylindriska kroppar, t ex hylsor av papp eller liknande, vilka används inom bl a pappersindustrin för upprullning av tillverkad pappersbana, arkbana eller liknande, varvid en transportör är anordnad att mata de cylindriska kropparna i längdriktningen av desamma till, förbi och bort från en enhet för matning av en materialbana till kropparna och att transportören är uppdelad i åtminstone två sektioner, av vilka den ena är inrättad att förflytta de cylindriska kropparna i deras längdriktning fram till anslutning till änden på en föregående kropp och av vilka den andra sektionen är inrättad att tvångsmässigt rotera de cylindriska kropparna kring deras längdaxel och att förflytta de cylindriska kropparna i riktningen av deras längdaxel under påläggning av materialbanan med önskat avstånd mellan kanterna på den pålagda materialbanan.

20

Ritningsfigur 5 för publicering med sammandraget.

25





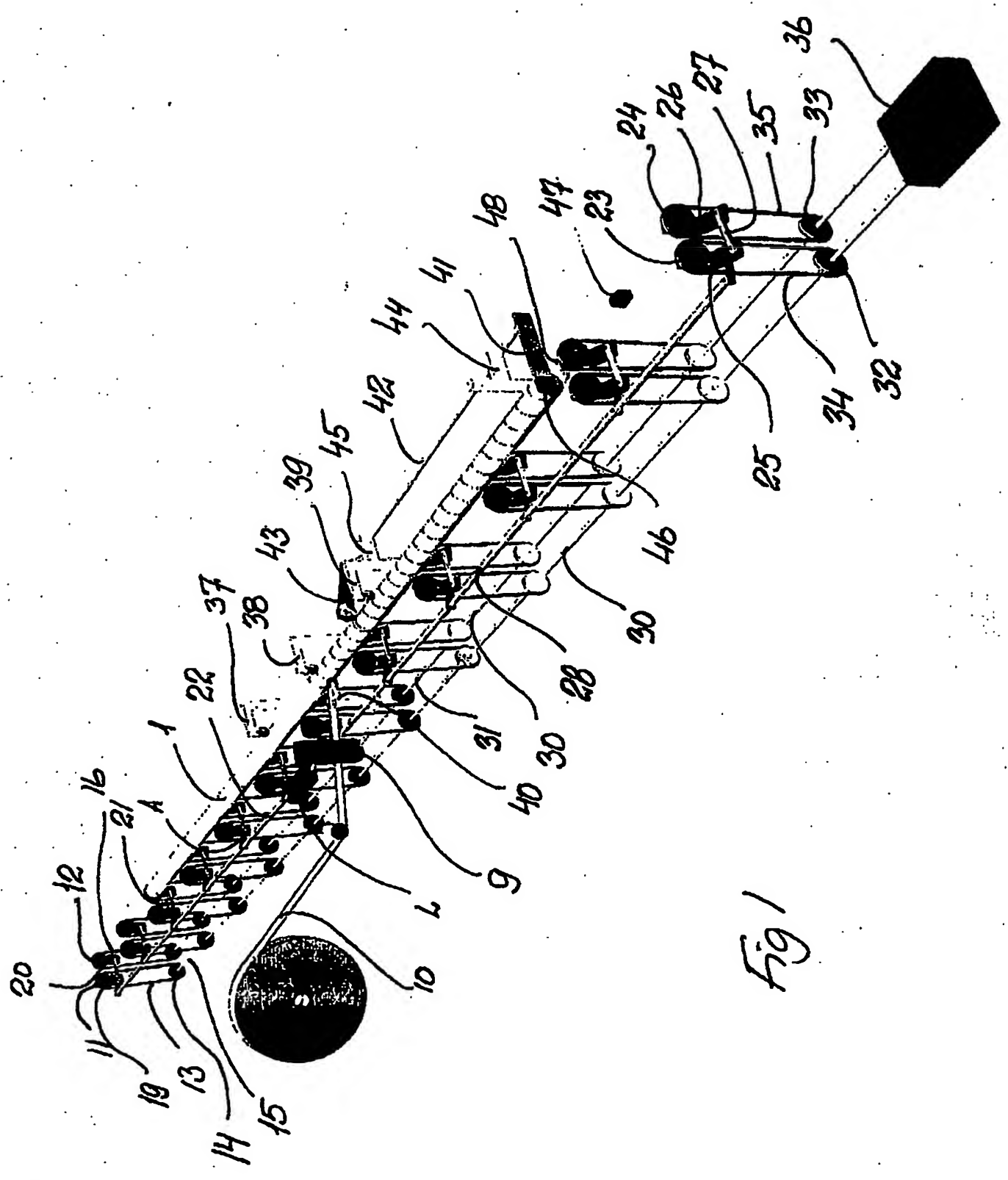


Fig 1

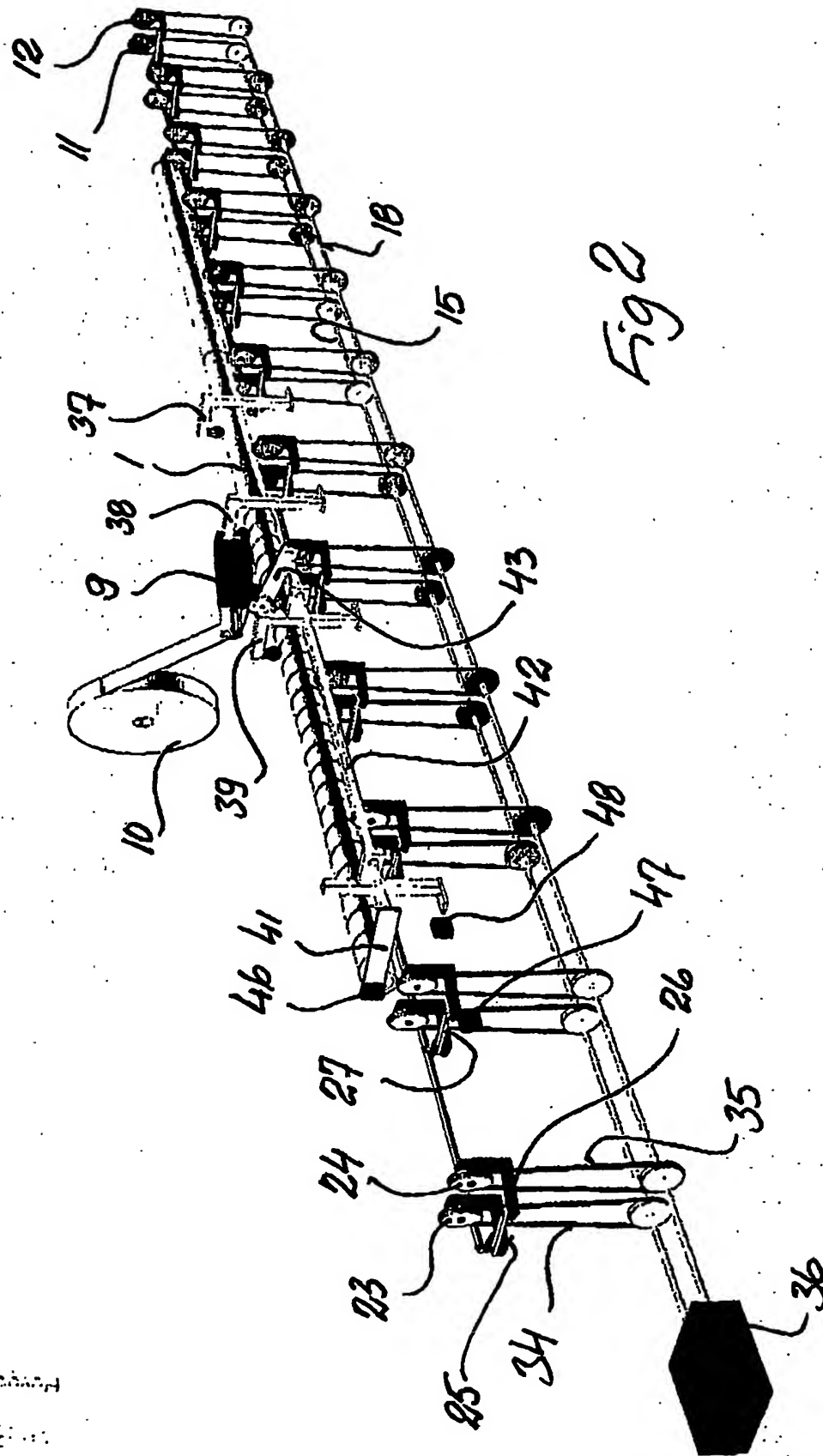
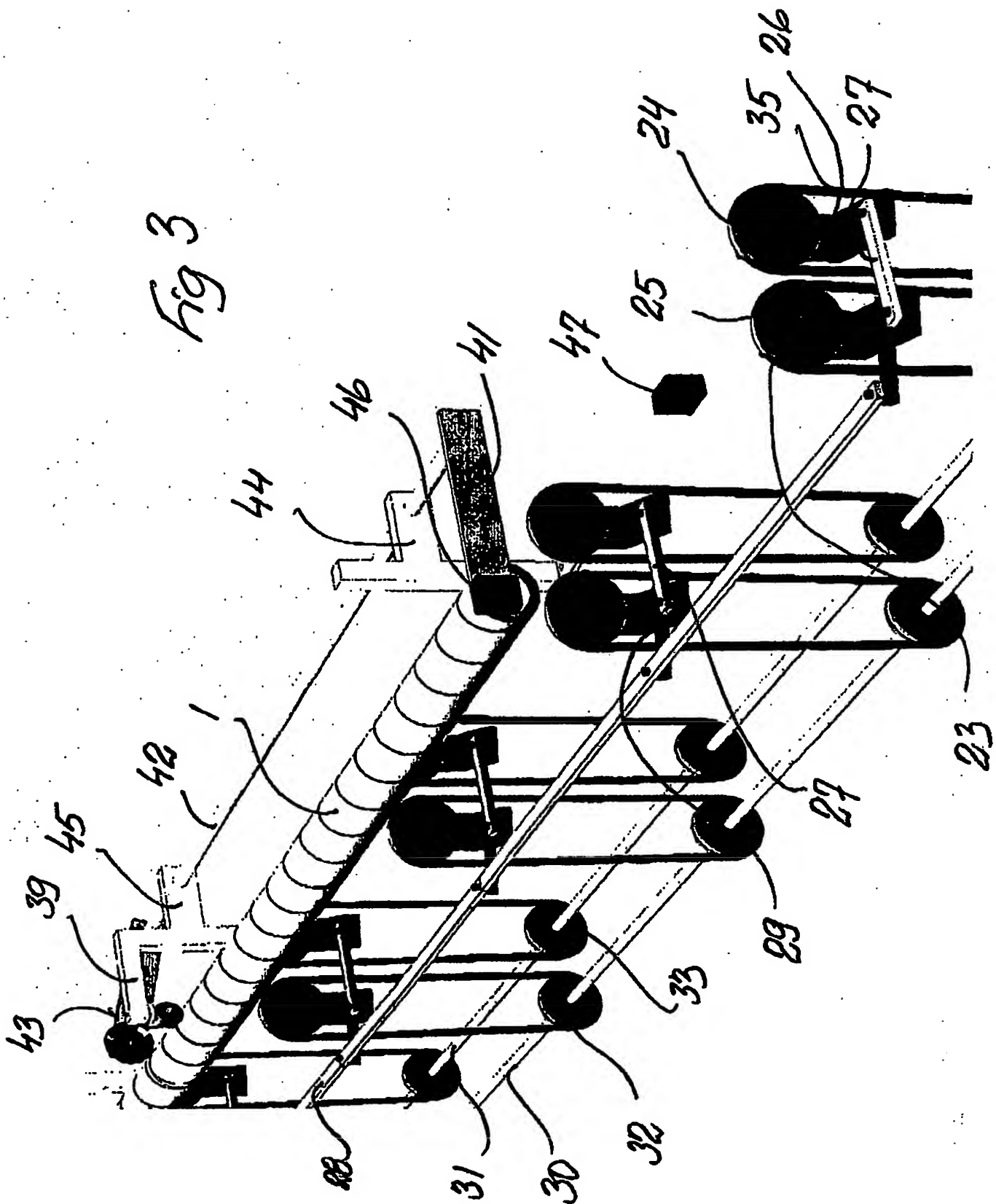


Fig. 2



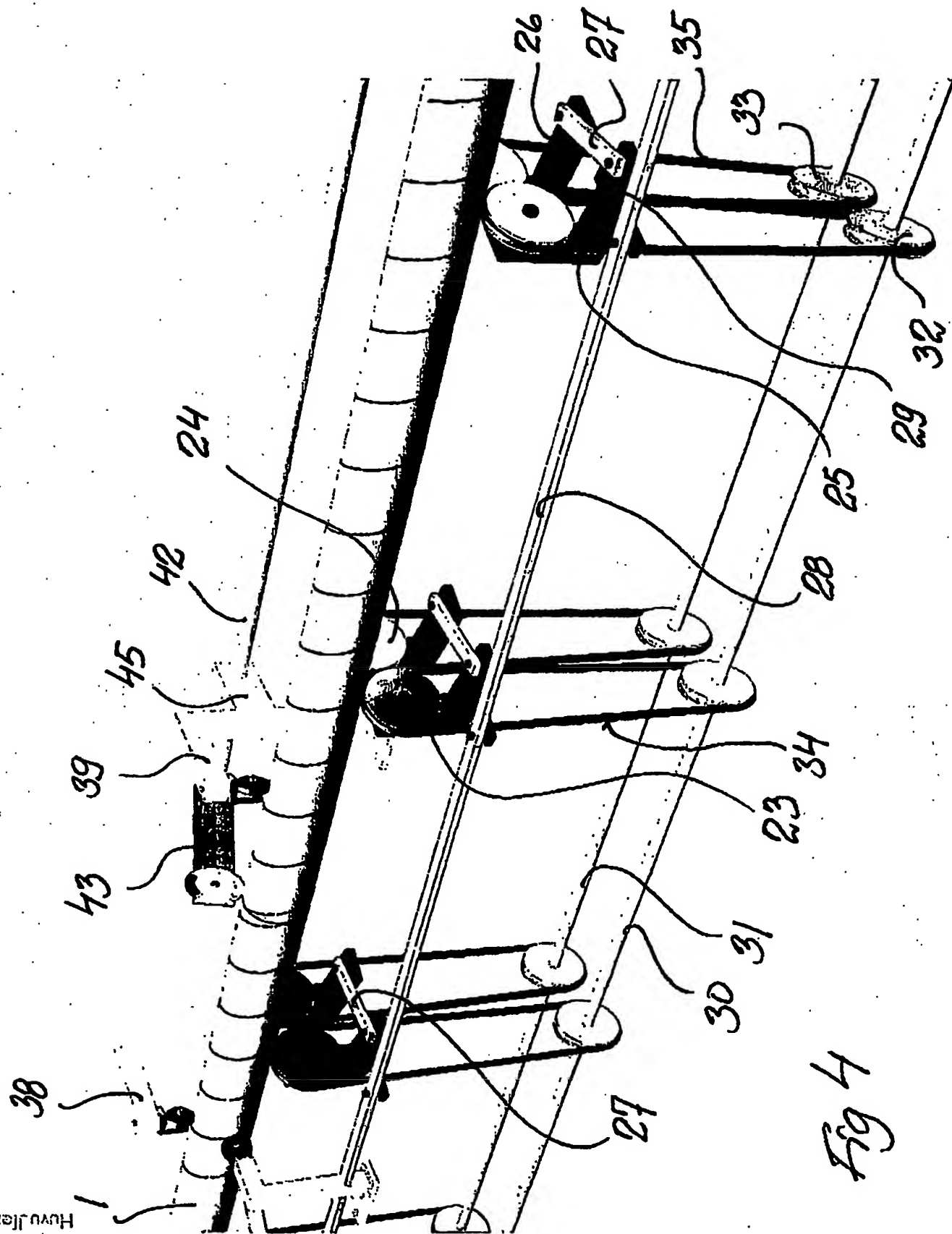
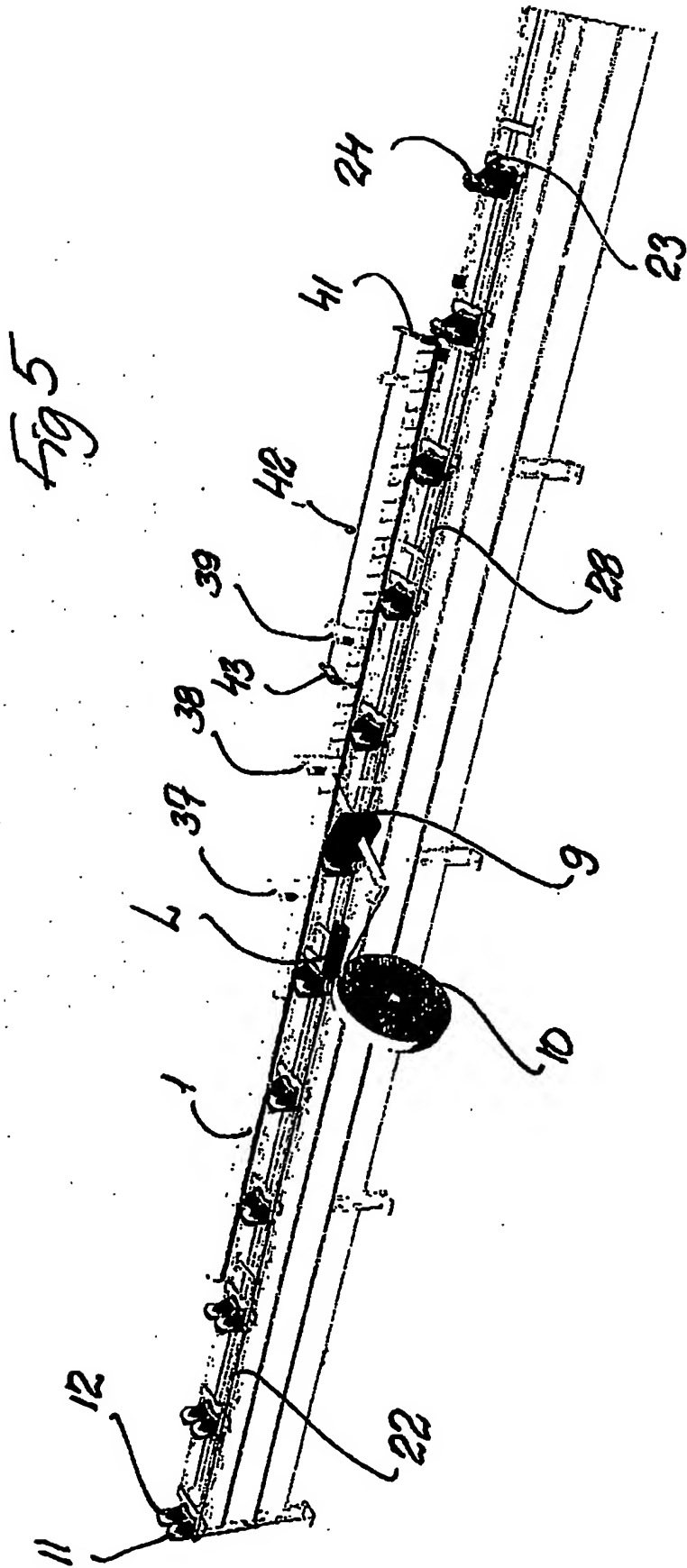


Fig 4



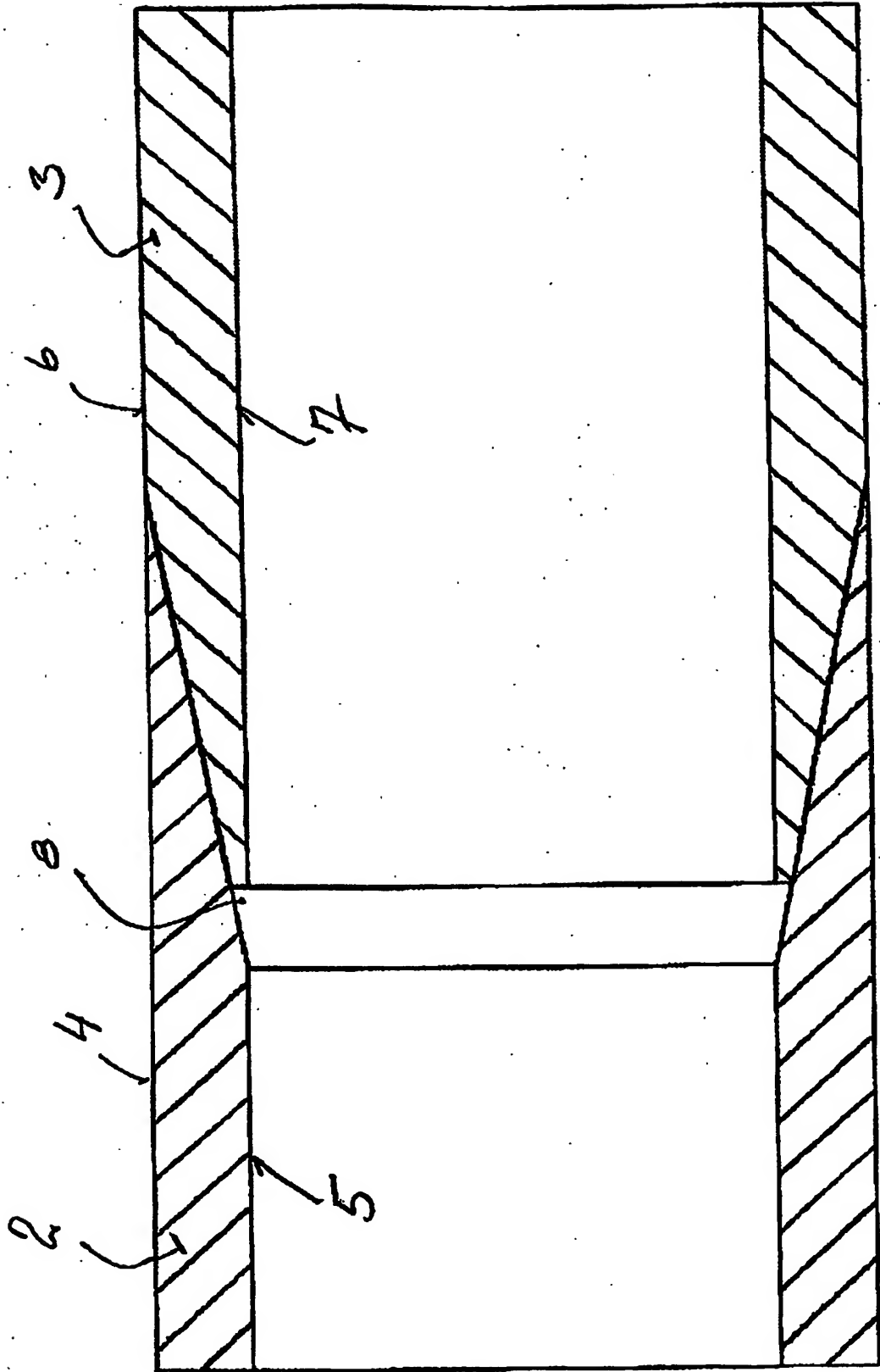


Fig 6

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**